

(11)Publication number : 2000-132291
(43)Date of publication of application : 12.05.2000

51)Int.Cl. G06F 3/00
G03G 21/00
G06F 3/12
G06F 13/00
H04N 1/00

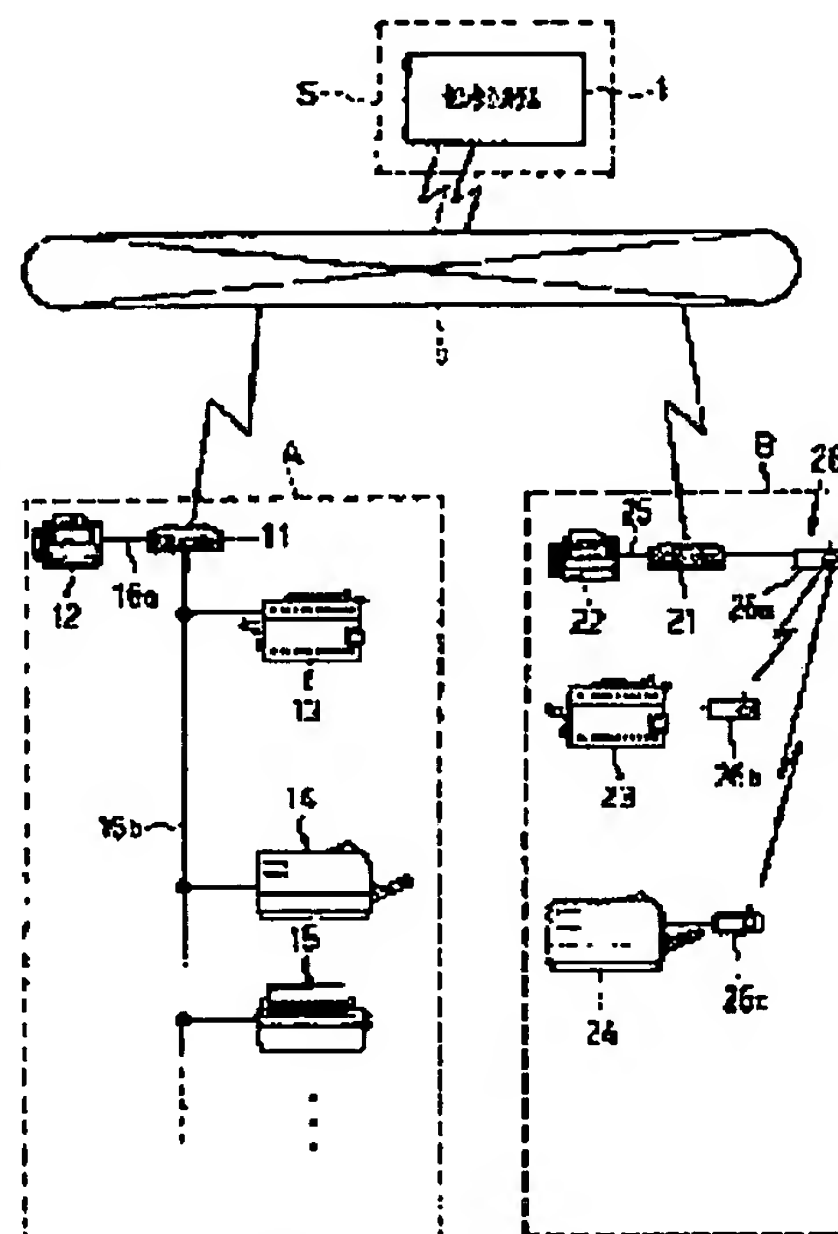
21)Application number : 10-299958 (71)Applicant : RICOH CO LTD
22)Date of filing : 21.10.1998 (72)Inventor : SUZUKI OKIFUMI

54) SYSTEM FOR MANAGING IMAGE FORMING DEVICE

57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To economically and efficiently add or delete an option function for an image forming device of a customer.

SOLUTION: When the written contents of an option function setting written request are key-nputted, and the addition or deletion of an option function is requested, a center system (central managing device) 1 selectively transmits option function setting data for addition or deleting the option function through a public communication line network 5 to each image forming device such as a copying machine 13 or the like. At the time of receiving the option function setting data from a center system 1, each image forming device operates a remote setting operation for adding or deleting the option function according to the data, and displays the validity/invalidity of the option function on an operation display part.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.12.2002
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-132291

(P2000-132291A)

(43) 公開日 平成12年5月12日 (2000.5.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード (参考)
G 0 6 F 3/00		G 0 6 F 3/00	Z 2 H 0 2 7
G 0 3 G 21/00	3 9 6	G 0 3 G 21/00	3 9 6 5 B 0 2 1
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	D 5 B 0 8 9
13/00	3 5 1	13/00	3 5 1 H 5 C 0 6 2
	3 5 7		3 5 7 A

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-299958

(22) 出願日 平成10年10月21日 (1998. 10. 21)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号

(72) 発明者 鈴木 興文

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式

会社リコー内

(74) 代理人 100080931

弁理士 大澤 敬

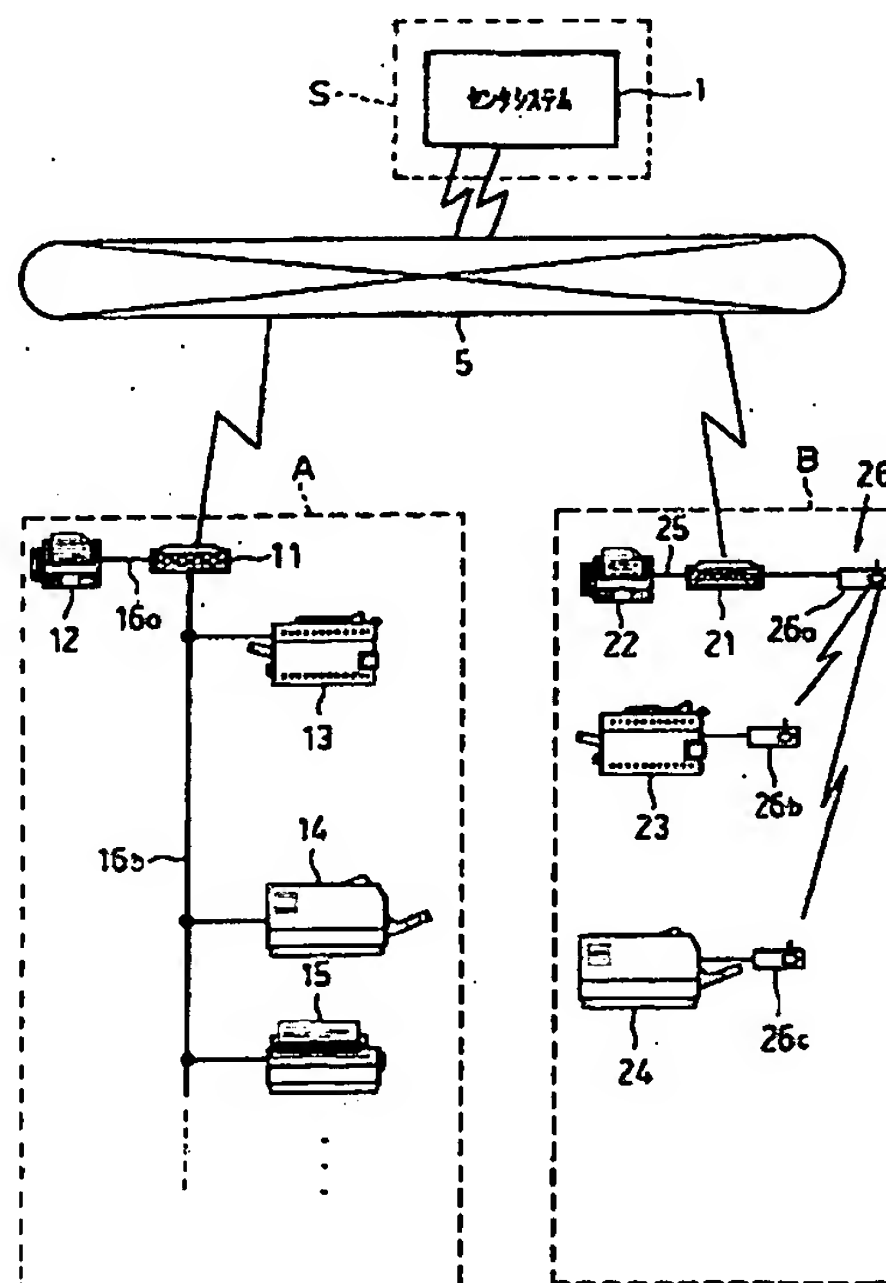
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置管理システム

(57) 【要約】

【課題】 顧客先の画像形成装置に対するオプション機能の追加又は削除を経済的且つ効率的に行なえるようにする。

【解決手段】 センタシステム (中央管理装置) 1 は、オプション機能設定依頼書の記載内容等がキー入力されることによりオプション機能の追加又は削除が要求されたとき、そのオプション機能を追加又は削除するためのオプション機能設定データを公衆通信回線網 5 等を介して複写機 1 3 等の各画像形成装置へ選択的に送信する。各画像形成装置はそれぞれ、センタシステム 1 からオプション機能設定データを受信したとき、そのデータに従って該当するオプション機能を追加又は削除する遠隔設定動作を行ない、その後該当するオプション機能の使用可否を操作表示部上に表示するなどの処理を行なう。



YES AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータを備えた中央管理装置と、該中央管理装置と公衆通信回線網を介して接続する通信アダプタと、複写機、ファクシミリ装置、プリンタ、印刷機等の複数の画像形成装置と、前記通信アダプタと前記複数の画像形成装置とを接続する有線又は無線インタフェースとによって構成され、前記中央管理装置が、前記公衆通信回線網、前記通信アダプタ、及び前記有線又は無線インタフェースを介して前記複数の画像形成装置を遠隔管理する画像形成装置管理システムにおいて、前記中央管理装置に、オプション機能の追加又は削除が要求されたとき、該オプション機能を追加又は削除するためのオプション機能設定データを前記複数の画像形成装置へ選択的に送信する手段を設け、前記複数の画像形成装置にそれぞれ、前記中央管理装置から前記オプション機能設定データを受信したとき、該データに従って該当するオプション機能を追加又は削除する遠隔設定動作を行なう手段を設けたことを特徴とする画像形成装置管理システム。

【請求項2】 請求項1記載の画像形成装置管理システムにおいて、前記複数の画像形成装置にそれぞれ、前記遠隔設定動作が終了した後、該当するオプション機能の使用可否を表示する手段を設けたことを特徴とする画像形成装置管理システム。

【請求項3】 請求項1記載の画像形成装置管理システムにおいて、前記複数の画像形成装置にそれぞれ、前記遠隔設定動作が終了した後、その結果を示す応答データを前記中央管理装置に送信する手段を設け、前記中央管理装置に、前記各画像形成装置毎に各オプション機能の追加又は削除を示す情報を記憶する記憶手段と、前記応答データを受信したとき、該データに従って前記記憶手段を自動更新する手段とを設けたことを特徴とする画像形成装置管理システム。

【請求項4】 請求項1記載の画像形成装置管理システムにおいて、前記複数の画像形成装置にそれぞれ、オプション機能の一覧表示を要求する手段と、該手段による要求がなされたとき、既設のオプション機能の一覧を表示する手段と、該手段によって表示されたオプション機能の一覧の中からいずれかのオプション機能を選択する手段と、該手段によって選択されたオプション機能に関する情報を表示する手段とを設けたことを特徴とする画像形成装置管理システム。

【請求項5】 請求項1記載の画像形成装置管理システムにおいて、前記中央管理装置に、前記各画像形成装置毎に新規オプション機能が追加可能になった旨の報知を要求する手段と、該手段による要求がなされた後、該当する画像形成

装置へ何らかのデータを送信する際に、該データに新規オプション機能が追加可能になったことを知らせる新規オプション機能追加情報を付加する手段とを設け、前記複数の画像形成装置にそれぞれ、前記新規オプション機能追加情報を受信したとき、新規オプション機能の表示を要求するボタンを表示する手段を設けたことを特徴とする画像形成装置管理システム。

【請求項6】 請求項5記載の画像形成装置管理システムにおいて、

10 前記複数の画像形成装置にそれぞれ、前記ボタンが押下されたとき、新規オプション機能に関する情報の要求を知らせる新規オプション機能情報要求データを前記中央管理装置へ送信する手段と、新規オプション機能に関する情報を受信したとき、該情報を表示する手段とを設け、

前記中央管理装置に、前記新規オプション機能情報要求データを受信したとき、新規オプション機能に関する情報を該当する画像形成装置へ送信する手段を設けたことを特徴とする画像形成装置管理システム。

20 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、コンピュータを備えた中央管理装置と複数の画像形成装置とを公衆通信回線網、通信アダプタ、有線又は無線インタフェースを介して接続し、中央管理装置が、公衆通信回線網、通信アダプタ、及び有線又は無線インタフェースを介して複数の画像形成装置を遠隔管理する画像形成装置管理システムに関する。

【0002】

30 【従来の技術】このような画像形成装置管理システムとしては、公衆通信回線網を利用し、更に通信アダプタ及び有線又は無線インタフェースを使用して、複写機等の画像形成装置（OA機器）をサービスセンタに設置された中央管理装置（センタシステム）と接続可能にしたものが知られている。

【0003】このような画像形成装置管理システムは、遠隔地に設置されている複数の画像形成装置を中央管理装置によって遠隔管理することにより、その各画像形成装置の使用状況を集計したり、その管理情報を画像形成装置の保守（メンテナンス）等にご利用したりしている。使用状況の内容としてはコピー枚数等があり、保守の内容としては画像形成装置の自己診断による中央管理装置への自動発呼や、中央制御装置側からのアクセスによる画像形成装置の各部調整等がある。

【0004】また、従来は、セールスマンあるいはカスタマエンジニアの顧客先（顧客の画像形成装置の設置先）への訪問や顧客先への電話によって確認していた画像形成装置の保守契約の料金請求のためのカウンタ値（一般的にはコピー枚数等の画像形成枚数）を、このシステムを利用して遠隔操作で読み出すことも行なわれて

いる。

【0005】一方、顧客は画像形成装置に対するオプション機能の追加又は削除（キャンセル）を行なう場合、その旨を電話で該当するセールスマンに要求するが、それによってそのセールスマンあるいはカスタマエンジニアが顧客先へ赴き、該当するオプション機能を追加又は削除する作業を行なっている。例えば、画像形成装置に内蔵されているROMの交換やオプション機能スイッチのON/OFF設定等の作業を行なっている。

【0006】また、顧客は画像形成装置における既設のオプション機能に関する情報を知る必要があるとき、従来は該当するセールスマンに電話で問い合わせ、訪問説明の要請、あるいはファクシミリ装置（FAX）による該当するカタログや概要説明書等の資料の送付依頼等を行なう方法により、既設のオプション機能に関する情報を知ることができるのが一般的である。

【0007】さらに、顧客に対して新規オプション機能が提供可能となった場合、画像形成装置のカタログの改版を顧客先に配布したり、セールスマンが顧客先を訪問して新規オプション機能を紹介するなどの作業を行なっている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述の方法によってオプション機能の追加又は削除を行なうのでは、以下の（１）～（４）に示すような問題がある。

（１）セールスマンあるいはカスタマエンジニアによる手間が発生し、時間もかかる。

【0009】（２）顧客は早期に新たなオプション機能を使用したくても、その追加のための作業はセールスマンあるいはカスタマエンジニアの都合に依存し、多くの時間待たされることもある。

（３）セールスマンあるいはカスタマエンジニアは、顧客先におけるオプション機能の追加又は削除のための作業が終了した後、顧客先の該当する装置管理者に状況を直ちに報告したり、あるいはその装置管理者が不在の場合には、伝言を依頼するか、後日電話報告する等の手間が発生する。

【0010】（４）セールスマンあるいはカスタマエンジニアは、顧客先におけるオプション機能の追加又は削除のための作業が終了した後、作業終了報告及び料金請求を行なうために、該当する画像形成装置の販売担当部門等に対して、その結果を通報する手間が発生する。

【0011】また、上述の方法によって顧客が画像形成装置における既設のオプション機能に関する情報を知るのでは、顧客及びセールスマンによる手間が大きくなり、時間もかかり、通信料金発生の可能性もある。さらに、上述の方法によって新規オプション機能に関する情報を顧客に紹介するのでは、セールスマンによる手間及び時間もかかり、経費増につながる可能性もある。

【0012】この発明は上記の点に鑑みてなされたもの

であり、画像形成装置管理システムにおいて、顧客先の画像形成装置に対するオプション機能の追加又は削除を経済的且つ効率的に行なえるようにし、セールスマンあるいはカスタマエンジニアによる手間及び時間を削減すると共に、顧客にとっての利便性を向上させることを目的とする。

【0013】また、セールスマンあるいはカスタマエンジニアによる顧客先におけるオプション機能の追加又は削除のための作業が終了した後の手間及び時間を削減することも目的とする。さらに、顧客が画像形成装置における既設のオプション機能に関する情報を知る際の顧客及びセールスマンによる手間及び時間を削減すると共に、通信料金の発生を回避することも目的とする。

【0014】さらにまた、画像形成装置における新規オプション機能に関する情報を顧客に紹介する際のセールスマンによる手間及び時間を削減すると共に、経費削減を図ることも目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】この発明は、コンピュータを備えた中央管理装置と、該中央管理装置と公衆通信回線網を介して接続する通信アダプタと、複写機、ファクシミリ装置、プリンタ、印刷機等の複数の画像形成装置と、通信アダプタと複数の画像形成装置とを接続する有線又は無線インタフェースとによって構成され、中央管理装置が、公衆通信回線網、通信アダプタ、及び有線又は無線インタフェースを介して複数の画像形成装置を遠隔管理する画像形成装置管理システムにおいて、上記の目的を達成するため、次のようにしたことを特徴とする。

【0016】請求項１の発明は、中央管理装置に、オプション機能の追加又は削除が要求されたとき、該オプション機能を追加又は削除するためのオプション機能設定データを複数の画像形成装置へ選択的に送信する手段を設け、複数の画像形成装置にそれぞれ、中央管理装置からオプション機能設定データを受信したとき、該データに従って該当するオプション機能を追加又は削除する遠隔設定動作を行なう手段を設けたものである。

【0017】請求項２の発明は、請求項１の画像形成装置管理システムにおいて、複数の画像形成装置にそれぞれ、上記遠隔設定動作が終了した後、該当するオプション機能の使用可否を表示する手段を設けたものである。

【0018】請求項３の発明は、請求項１の画像形成装置管理システムにおいて、複数の画像形成装置にそれぞれ、上記遠隔設定動作が終了した後、その結果を示す応答データを中央管理装置に送信する手段を設け、中央管理装置に、各画像形成装置毎に各オプション機能の追加又は削除を示す情報を記憶する記憶手段と、上記応答データを受信したとき、該データに従って上記記憶手段を自動更新する手段とを設けたものである。

【0019】請求項４の発明は、請求項１の画像形成装

置管理システムにおいて、複数の画像形成装置にそれぞれ、オプション機能の一覧表示を要求する手段と、該手段による要求がなされたとき、既設のオプション機能の一覧を表示する手段と、該手段によって表示されたオプション機能の一覧の中からいずれかのオプション機能を選択する手段と、該手段によって選択されたオプション機能に関する情報を表示する手段とを設けたものである。

【0020】請求項5の発明は、請求項1の画像形成装置管理システムにおいて、中央管理装置に、各画像形成装置毎に新規オプション機能が追加可能になった旨の報知を要求する手段と、該手段による要求がなされた後、該当する画像形成装置へ何らかのデータを送信する際に、該データに新規オプション機能が追加可能になったことを知らせる新規オプション機能追加情報を付加する手段とを設け、複数の画像形成装置にそれぞれ、新規オプション機能追加情報を受信したとき、新規オプション機能の表示を要求するボタンを表示する手段を設けたものである。

【0021】請求項6の発明は、請求項5の画像形成装置管理システムにおいて、複数の画像形成装置にそれぞれ、上記ボタンが押下されたとき、新規オプション機能に関する情報の要求を知らせる新規オプション機能情報要求データを中央管理装置へ送信する手段と、新規オプション機能に関する情報を受信したとき、該情報を表示する手段とを設け、中央管理装置に、新規オプション機能情報要求データを受信したとき、新規オプション機能に関する情報を該当する画像形成装置へ送信する手段を設けたものである。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施形態を図面に基づいて具体的に説明する。図1は、この発明の一実施形態である画像形成装置管理システムの構成例を示すブロック図である。

【0023】この画像形成装置管理システムは、サービスセンタSに設置されている中央管理装置であるセンタシステム1と、各顧客先A、Bにそれぞれ設置されている電子機器とによって構成されている。なお、各顧客先A、Bにおける交換機の図示は省略している。

【0024】一方の顧客先Aには、サービスセンタSのセンタシステム1と公衆通信回線網5を介して接続する通信アダプタ11と、ファクシミリ(FAX)装置12、複写機13、プリンタ14、印刷機15等の複数の異なる種類の画像形成装置と、その各画像形成装置と通信アダプタ11とを接続する有線インタフェース(以下「インタフェース」を「I/F」という)16a、16bとが設置されている。

【0025】他方の顧客先Bには、サービスセンタSのセンタシステム1と公衆通信回線網5を介して接続する通信アダプタ21と、ファクシミリ装置22、複写機2

3、プリンタ24等の複数の異なる種類の画像形成装置と、ファクシミリ装置22と通信アダプタ21とを接続する有線I/F25と、複写機23、プリンタ24と通信アダプタ21とを接続する無線I/F26とによって構成されている。なお、無線I/F26は通信アダプタ21、複写機23、プリンタ24にそれぞれ接続されている無線装置26a、26b、26cからなる。

【0026】図2は、センタシステム1の構成例を示すブロック図である。このセンタシステム1は、複数のクライアントコンピュータ(以下単に「クライアント」という)2a、2b、……と、サーバ3と、それらを相互に接続するLAN(ローカル・エリア・ネットワーク)等のネットワーク4とによって構成されている。

【0027】図3は、クライアント2a、2b、……、サーバ3の構成例を示すブロック図である。クライアント2aは、CPU31、リアルタイムクロック回路32、ROM33、RAM34、通信制御ユニット35a、35b、……、外部メモリ制御ユニット36、表示制御ユニット37、キーボードI/F回路部38、ネットワークI/Fユニット39、ハードディスク装置40、CRTディスプレイ41、キーボード42等によって構成されている。

【0028】なお、クライアント2bも上述と同様の構成なので、ネットワークI/Fユニット39以外の各部の図示及び説明は省略する。さらに、センタシステム1内の他のクライアントも図2と同様の構成なので、図示及び説明は省略する。

【0029】CPU31は、ROM33内の制御プログラムによってクライアント2a全体を統括的に制御する中央処理装置である。リアルタイムクロック回路32は、時刻情報を発生するものであり、CPU31がそれを読み込むことによって現在の時刻を知ることができる。ROM33は、CPU31が使用する制御プログラムを含む各種固定データを格納している読み出し専用メモリである。

【0030】RAM34は、CPU31がデータ処理を行なう際に使用するワークメモリ等として使用する読み書き可能なメモリである。通信制御ユニット35a、35bは、それぞれ公衆通信回線網5を介して外部機器との通信を制御する。外部メモリ制御ユニット36は、ハードディスク装置(以下「HDD」と略称する)40とのインタフェース制御を行なう。

【0031】表示制御ユニット37は、CRTディスプレイ41とのインタフェース制御を行なう。キーボードI/F回路部38は、キーボード42とのインタフェース制御を行なう。ネットワークI/Fユニット39は、ネットワーク4に接続されているクライアント2b等の他のクライアントやサーバ3とのインタフェース制御を行なう。

【0032】サーバ3は、CPU51、リアルタイムク

ロック回路52, ROM53, RAM54, 外部メモリ制御ユニット55, 表示制御ユニット56, キーボードI/F回路部57, ネットワークI/Fユニット58, HDD59, CRTディスプレイ60, キーボード61等によって構成されている。

【0033】CPU51は、ROM53内の制御プログラムによってサーバ3全体を統括的に制御する中央処理装置である。リアルタイムクロック回路52は、時刻情報を発生するものであり、CPU51がそれを読み込むことによって現在の時刻を知ることができる。ROM53は、CPU51が使用する制御プログラムを含む各種固定データを格納している読み出し専用メモリである。

【0034】RAM54は、CPU51がデータ処理を行なう際に使用するワークメモリ等として使用する読み書き可能なメモリである。外部メモリ制御ユニット55は、HDD59とのインタフェース制御を行なう。なお、HDD59には、例えば図2に示すような顧客データベース（以下「データベース」を「DB」と略称する）59a, 顧客機器DB59b, オプション機能DB59c等の各DBが格納されている。

【0035】表示制御ユニット56は、CRTディスプレイ60とのインタフェース制御を行なう。キーボードI/F回路部57は、キーボード61とのインタフェース制御を行なう。ネットワークI/Fユニット58は、ネットワーク4に接続されているクライアント2a, 2b, ……とのインタフェース制御を行なう。

【0036】図4は、複写機13, 23の制御部の構成例を示すブロック図である。複写機13, 23の制御部は、それぞれCPU71, リアルタイムクロック回路72, ROM73, RAM74, 不揮発性RAM75, 入出力ポート76, シリアル通信制御ユニット77a, 77b, 77c, 及びパーソナルI/F78と、システムバス79とを備えている。

【0037】CPU71は、ROM73内の制御プログラムによって装置全体を統括的に制御する中央処理装置である。リアルタイムクロック回路72は、時刻情報を発生するものであり、CPU71がそれを読み込むことによって現在の時刻を知ることができる。ROM73は、CPU71が使用する制御プログラムを含む各種固定データを格納している読み出し専用メモリである。

【0038】RAM74は、CPU71がデータ処理を行なう際に使用するワークメモリ等として使用する読み書き可能なメモリである。不揮発性RAM75は、図示しない操作表示部等からのモード指示の内容などを記憶するメモリであり、電池によってバックアップされている。入出力ポート76は、装置内のモータ、ソレノイド、クラッチ等の出力負荷やセンサ・スイッチ類を接続している。

【0039】シリアル通信制御ユニット77aは、図示しない操作表示部との信号のやりとりを行なっている。

シリアル通信制御ユニット77bは、図示しない原稿送り部との信号のやりとりを行なっている。シリアル通信制御ユニット77cは、図示しない転写紙後処理部との信号のやりとりを行なっている。

【0040】パーソナルI/F78は、通信アダプタ11又は21との通信制御を行なう回路部であり、CPU71の通信アダプタ11又は21との通信制御のための負荷を軽減するために設けられている。もちろん、CPU71の処理能力が充分であれば、このパーソナルI/F78の機能をCPU71に取り込んでも差し支えない。

【0041】なお、プリンタ14等の他の画像形成装置も、図4に示したようなCPU等の制御部を備えているが、その図示及び説明は省略する。ここで、HDD59に格納されている顧客機器DB59bは、各画像形成装置毎に各オプション機能の追加又は削除を示す情報を記憶する記憶手段としての機能を持つ。

【0042】以下の(A1)～(A10)に示す各手段は、各画像形成装置のCPU（複写機13, 23のCPU71を含む）がROM（ROM73を含む）内の制御プログラムに従って動作することにより実現される。

(A1) センタシステム（中央管理装置）1からオプション機能設定データを受信したとき、該データに従って該当するオプション機能を追加又は削除する遠隔設定動作を行なう手段

【0043】(A2) 遠隔設定動作が終了した後、該当するオプション機能の使用可否を表示する手段

(A3) 遠隔設定動作が終了した後、その結果を示す応答データをセンタシステム1に送信する手段

30 (A4) オプション機能の一覧表示を要求する手段

【0044】(A5) 該手段による要求がなされたとき、使用可能なオプション機能の一覧を表示する手段

(A6) 該手段によって表示されたオプション機能の一覧の中からいずれかのオプション機能を選択する手段

(A7) 該手段によって選択されたオプション機能に関する情報を表示する手段

【0045】(A8) 新規オプション機能追加情報を受信したとき、新規オプション機能の表示を要求するボタンを表示する手段

40 (A9) 上記ボタンが押下されたとき、新規オプション機能に関する情報の要求を知らせる新規オプション機能情報要求データをセンタシステム1へ送信する手段

(A10) 新規オプション機能に関する情報を受信したとき、該情報を表示する手段

【0046】以下の(B1)～(B5)に示す各手段は、センタシステム1における各クライアント2a, 2b, ……のCPU31がROM33及びHDD40内の制御プログラムに、サーバ3のCPU51がROM53及びHDD59内の制御プログラムにそれぞれ従って動作することにより実現される。

50 (A10) 新規オプション機能に関する情報を受信したとき、該情報を表示する手段

【0047】(B1) オプション機能の追加又は削除が要求されたとき、該オプション機能を追加又は削除するためのオプション機能設定データを複数の画像形成装置へ選択的に送信する手段

(B2) 上記応答データを受信したとき、該データに従って顧客機器DB59b(記憶手段)を自動更新する手段

【0048】(B3) 各画像形成装置毎に新規オプション機能が追加可能になった旨の報知を要求する手段

(B4) 該手段による要求がなされた後、該当する画像形成装置へ何らかのデータを送信する際に、該データに新規オプション機能が追加可能になったことを知らせる新規オプション機能追加情報を付加する手段

(B5) 新規オプション機能情報要求データを受信したとき、新規オプション機能に関する情報を該当する画像形成装置へ送信する手段

【0049】以下、この画像形成装置管理システムにおけるこの発明に係わる処理動作について、図5以降の各図面も参照して具体的に説明する。なお、説明の都合上、センタシステム1と複写機13との間の処理動作についてのみ説明するが、センタシステム1と他の画像形成装置との間の処理動作も同様なので、その説明は省略する。

【0050】まず、この画像形成装置管理システムにおける請求項1～3の発明に係わる処理動作について説明する。図5は、この画像形成装置管理システムにおける請求項1～3の発明に係わる処理動作の概要例を示す説明図である。

【0051】例えば、画像形成装置の販売担当部門(販売部門)から図2に示したセンタシステム1へ、ある画像形成装置(この例では複写機13)に対する販売対象であるオプション機能の追加又は削除の依頼内容が記載されたオプション機能設定依頼書(図6参照)がFAX、電子メール、もしくは郵送等の手段によって送付される。

【0052】センタシステム1のセンタオペレータは、オプション機能設定依頼書を受け取ると、その記載内容のうち、顧客名、顧客担当部署名、該当機種・機番、オプション機能の品種コード、追加・削除(オプション機能の追加又は削除を示す情報)、及び設定希望日(オプション機能を追加又は削除する遠隔設定動作の実行を希望する日)をクライアント(2a, 2b, ……のいずれか)にキー入力する。

【0053】センタシステム1のクライアントは、上述のキー入力が行なされた(オプション機能の追加又は削除が要求された)とき、自動的に該当する顧客が既に登録されている(OK)か否かを顧客DB59a(図7に示すような情報が記憶されている)を検索することによりチェックする。そして、該当する顧客が既に登録されていれば、続いてオプション機能の品種コードが正しく入

力されている(OK)か否かをオプション機能DB59c(図8に示すような情報が記憶されている)を検索することによりチェックする。

【0054】さらに、該当するオプション機能(入力された品種コードのオプション機能)が該当する顧客先の画像形成装置(複写機13)に追加(実装)されていない(OK)かどうかを顧客機器DB59b(図9に示すような情報が記憶されている)を検索することにより確認(チェック)する。そして、チェック結果がいずれもOKであれば、先にキー入力された情報及び顧客DB59aよりの抽出情報に基づいて、図10に示すようなオプション機能設定ファイルを自動生成する。

【0055】もし、チェック結果のいずれかがOKでなければ(誤り等が検出されると)、その旨をCRTディスプレイに表示してセンタオペレータに知らせる。その場合、センタオペレータは、CRTディスプレイの表示内容を電話又はFAX等の手段により先に受け取ったオプション機能設定依頼書を作成した販売部門に対して通報する。なお、チェック結果のいずれかがOKでなければ、その旨を電子メール等の手段により上記販売部門に自動通報してもよい。

【0056】その後、センタシステム1のクライアントは、先に生成したオプション機能設定ファイル中の設定希望日になったか否かを所定間隔でチェックし、その設定希望日になれば上記オプション機能設定ファイル中の所要のデータ(オプション機能を追加又は削除するためのオプション機能設定データ)を図11に示すフォーマットで公衆通信回線網5、通信アダプタ11、有線I/F16bを介して該当する画像形成装置である複写機13へ自動送信する。なお、センタオペレータのマニュアル起動により送信することもできる。

【0057】ここで、図11に示すオプション機能設定データは、オプション機能品種コードXX・・・3のオプション機能を追加する(有効にする)ことを示している。複写機13は、オプション機能設定データを受信すると、そのデータに従って該当するオプション機能を追加又は削除(キャンセル)する遠隔設定動作を自動的に実行する。

【0058】例えば、オプション機能を追加する場合には、例えば図11に示したオプション機能設定データ中のキャンセル・追加のフィールドを“1”と指定することにより、そのデータを受信した複写機13はオプション機能を有効とするフラグ(有効フラグ)をセットする等の制御(遠隔設定動作)を行なうことにより、該当するオプション機能が追加され(有効となり)、使用可能となる。

【0059】また、オプション機能を削除する場合には、例えば図11に示したオプション機能設定データ中のキャンセル・追加のフィールドを“0”と指定することにより、そのデータを受信した複写機は有効フラグを

リセットする等の制御（遠隔設定動作）を行なうことにより、該当するオプション機能が削除され（無効となり）、使用不可能になる。

【0060】複写機13は、上述した遠隔設定動作を終了した後、該当するオプション機能が使用可能又は使用不可能になったことを示すメッセージ（該当するオプション機能の使用可否）を図示しない操作表示部の表示パネルに表示する。次いで、上述した遠隔設定動作の結果を示す設定結果応答データを図12に示すフォーマットで有線I/F16b、通信アダプタ11、公衆通信回線10を介してセンタシステム1へ送信する。

【0061】センタシステム1のクライアントは、設定結果応答データを受信すると、顧客機器DB59b（図9参照）中のオプション機能品種コード欄を自動更新する。例えば、図12に示した設定結果応答データ中のオプション機能品種コードXX・・・3のフィールドが“1（有効）”に指定されている場合には、図9に示した顧客機器DB59b中の顧客ID=XXX560のオプション機能品種コードXX・・・3を“0（無効）”から“1（有効）”に更新する。

【0062】続いて、受信した設定結果応答データをオプション機能設定結果応答レポートとして販売／サービス部門へ電子メール等の手段によって自動通報したり、上記設定結果応答データの内容をCRTディスプレイに表示してセンタオペレータに知らせることにより、そのセンタオペレータが上記設定結果応答データの内容を電話又はFAX等の手段により販売／サービス部門へ通報する。

【0063】次に、この画像形成装置管理システムにおける請求項4の発明に係わる処理動作について説明する。図13は、複写機13、23等の画像形成装置における既設のオプション機能の表示動作を説明するための説明図である。

【0064】顧客は、複写機13における既設のオプション機能に関する情報を知る必要があるとき、複写機13の操作表示部の表示パネル（タッチセンサパネル）上のオプション機能の一覧表示を要求するためのボタン（オプション機能一覧表示要求ボタン）を押下する。

【0065】複写機13は、オプション機能一覧表示要求ボタンが押下される（オプション機能の一覧表示が要求される）と、装置内蔵のメモリ（図4のROM73又は不揮発性RAM75）から既設のオプション機能の一覧を読み出し、例えば図13の画面表示1の如く表示パネル上に表示する。ここでは、定型変倍機能、ズーム変倍機能、用紙指定変倍機能を含むオプション機能の一覧を表示する。

【0066】続いて、顧客が表示パネル上のオプション機能の一覧の中からいずれかのオプション機能をその項目の選択操作（押下）により選択することにより、複写機13はそのオプション機能に関する情報を装置内蔵の

メモリから読み出し、例えば図13の画面表示2の如く表示パネル上に表示する。ここでは、定型変倍機能の選択により、その概要説明文を表示する。

【0067】次に、この画像形成装置管理システムにおける請求項5、6の発明に係わる処理動作について説明する。図14は、この画像形成装置管理システムにおける請求項5、6の発明に係わる処理動作の概要例を示す説明図である。複写機13に新規オプション機能が追加可能になると、センタシステム1のセンタオペレータはクライアントにその旨の報知を要求する情報をキー入力する。

【0068】クライアントは、そのキー入力（複写機13に新規オプション機能が追加可能になった旨の報知要求）がなされた後、複写機13へ何らかのデータ（遠隔設定データ）を送信する際に、そのデータに新規オプション機能が追加可能になったことを知らせる新規オプション機能追加情報を付加し、例えば図15に示すフォーマットで複写機13へ送信する。

【0069】その制御によれば、各画像形成装置毎に個別のタイミングで新規オプション機能追加情報を送信する必要がない。ここで、図15に示す新規オプション機能追加情報は、該当する画像形成装置（ここでは複写機13）のある個所（個所コードで示す）の調整値をある値（設定値）に設定変更（再設定）させる場合に対応でき、新規オプション機能追加ありを示す情報が含まれている。

【0070】複写機13は、図15に示したような新規オプション機能追加情報を受信すると、その情報に従ってある個所の調整値をある値に設定変更する動作を行なった後、新規オプション機能の表示を要求するボタン（新規オプション機能表示要求ボタン）を操作表示部の表示パネル（タッチセンサパネル）上に表示する（初期表示画面に追加する）。

【0071】複写機13は、顧客により表示パネル上の新規オプション機能表示要求ボタンが押下されると、新規オプション機能に関する情報の要求を知らせる新規オプション機能情報要求データを図16に示すフォーマットでセンタシステム1へ自動送信する。

【0072】センタシステム1のクライアントは、新規オプション機能情報要求データを受信すると、その新規オプション機能情報要求コード及び機種に基づいてオプション機能DB59cを検索し、該当する新規オプション機能に関する情報を図17に示すフォーマットで複写機13へ送信する。

【0073】複写機13は、新規オプション機能に関する情報を受信すると、それを操作表示部の表示パネル上に表示する。例えば、図13に示した画面表示2のようにオプション機能の名称及び概要説明文等を表示する。

【0074】

【発明の効果】以上説明してきたように、この発明の面

像形成装置管理システムによれば、中央管理装置が、オプション機能の追加又は削除が要求されたとき、そのオプション機能を追加又は削除するためのオプション機能設定データを複数の画像形成装置へ選択的に送信し、そのデータを受信した画像形成装置がそのデータに従って該当するオプション機能を追加又は削除する遠隔設定動作を行なうので、次のような効果を得られる。

【0075】すなわち、セールスマンあるいはカスタマエンジニアが顧客先へ赴き、該当するオプション機能を追加又は削除する作業（例えば、ROM交換やオプション機能スイッチON/OFF設定等の作業）を行なう必要がなくなり、顧客先の画像形成装置に対するオプション機能の追加又は削除を経済的且つ効率的に行なえ、セールスマンあるいはカスタマエンジニアによる手間及び時間を削減することができる。また、顧客にとって必要とするオプション機能の早期使用が可能となり、利便性が向上する。

【0076】また、請求項2以降の各発明によれば、上記に加えて次のような効果を得ることもできる請求項2の発明によれば、複数の画像形成装置がそれぞれ、請求項1の遠隔設定動作が終了した後、該当するオプション機能の使用可否を表示することにより、その使用可否を顧客先の該当する装置管理者に知らせることができるため、セールスマンあるいはカスタマエンジニアによる装置管理者への通知、装置管理者不在時の伝言依頼、電話報告等の手間を削減し、しかもオプション機能の使用可否を装置使用者に対しても容易に知らせることができる。

【0077】請求項3によれば、複数の画像形成装置がそれぞれ、請求項1の遠隔設定動作が終了した後、その結果を示す応答データを中央管理装置に送信し、その応答データを受信した中央管理装置がそのデータに従って記憶手段（画像形成装置毎に各オプション機能の追加又は削除を示す情報を記憶している）を自動更新するので、センタオペレータによる調査、更新操作等が不要になり、センタオペレータの負荷を軽減することができる。

【0078】また、それによって顧客先の画像形成装置の機能構成を容易に把握できるため、中央管理装置と顧客先の画像形成装置との間での上記機能構成を示す情報の差異によるトラブルを防止することもできる。さらに、上記応答データを画像形成装置の販売又はサービス部門等の該当担当部門に対して自動通報すれば、その分だけ更にセールスマンあるいはカスタマエンジニアによる手間及び時間を削減でき、タイムリーな販売活動が可能になる。

【0079】請求項4の発明によれば、複数の画像形成装置がそれぞれ、オプション機能の一覧表示の要求により、既設のオプション機能の一覧を表示し、そのオプション機能の一覧の中からいずれかのオプション機能が選

択されることにより、そのオプション機能に関する情報を表示するので、中央管理装置との通信を必要とせず、顧客は既存のオプション機能の一覧及びその中の任意機能についての概要等を容易に知ることができる。したがって、セールスマンへの電話問い合わせ等を回避できるため、セールスマンあるいはカスタマエンジニアによる手間及び時間を削減でき、通信料金が発生しなくなる分だけ経費を削減できる。

【0080】請求項5の発明によれば、中央管理装置が、ある画像形成装置に新規オプション機能が追加可能になり、その旨の報知が要求された後、該当する画像形成装置へ何らかのデータを送信する際に、そのデータに新規オプション機能が追加可能になったことを知らせる新規オプション機能追加情報を付加し、複数の画像形成装置がそれぞれ、新規オプション機能追加情報を受信したとき、新規オプション機能の表示を要求するボタンを表示するので、通信料金の低減化が可能になり、顧客は新規オプション機能が追加可能になったことを容易に知ることができ、利便性が向上する。また、セールスマンあるいはカスタマエンジニアによる手間及び時間を削減できる。

【0081】請求項6の発明によれば、複数の画像形成装置がそれぞれ、請求項5の動作により表示されたボタンの押下により、新規オプション機能に関する情報の要求を知らせる新規オプション機能情報要求データを中央管理装置へ送信し、そのデータを受信した中央管理装置は新規オプション機能に関する情報を該当する画像形成装置へ返送して表示させるので、顧客は新規オプション機能の概要等の情報を簡単な操作で知ることができる。したがって、画像形成装置のカタログの改版を顧客先に郵送等によって配布したり、セールスマンが顧客先を訪問して新規オプション機能を紹介するなどの作業を行なう必要がなくなり、その分だけセールスマンによる手間、時間、及び経費を削減できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施形態である画像形成装置管理システムの構成例を示すブロック図である。

【図2】図1のセンタシステム1の構成例を示すブロック図である。

【図3】図2のクライアント2a, 2b, ……、サーバ3の構成例を示すブロック図である。

【図4】図1の複写機13, 23の制御部の構成例を示すブロック図である。

【図5】図1に示した画像形成装置管理システムにおける請求項1～3の発明に係わる処理の流れを示す図である。

【図6】オプション機能設定依頼書の一例を示す図である。

【図7】図2の顧客DB59a内の情報の構成例を示す図である。

【図8】図2の顧客機器DB59b内の情報の構成例を示す図である。

【図9】図2のオプション機能DB59c内の情報の構成例を示す図である。

【図10】図2に示したセンタシステム1において生成されるオプション機能設定ファイルの構成例を示す図である。

【図11】図1のセンタシステム1から複写機13、23等の画像形成装置へ送信される設定データのフォーマット例を示す図である。

【図12】図1の複写機13、23等の画像形成装置からセンタシステム1へ送信される設定結果応答データのフォーマット例を示す図である。

【図13】図1の複写機13、23等の画像形成装置における既設のオプション機能の表示動作を説明するための説明図である。

【図14】図1に示した画像形成装置管理システムにおける請求項5、6の発明に係わる処理動作の概要例を示す説明図である。

【図15】図1のセンタシステム1から複写機13、23等の画像形成装置へ送信される新規オプション機能追加情報のフォーマット例を示す図である。

【図16】図1の複写機13、23等の画像形成装置からセンタシステム1へ送信される新規オプション機能情報要求データのフォーマット例を示す図である。

*【図17】図1のセンタシステム1から複写機13、23等の画像形成装置へ送信される新規オプション機能情報要求データに対する応答データのフォーマット例を示す図である。

【符号の説明】

1：センタシステム（中央管理装置）

2a、2b：クライアント

3：サーバ

4：ネットワーク

5：公衆通信回線網

11、21：通信アダプタ

12、22：ファクシミリ装置

13、23：複写機

14、24：プリンタ

15：印刷機

16a、16b、25：有線I/F

26：無線I/F 26a、26b、26c：無線装置

31、51、71：CPU（中央処理装置）

32、52、72：リアルタイムクロック回路

33、53、73：ROM 34、54、74：RAM

35a、35b：通信制御ユニット

36、55：外部メモリ制御ユニット

37、56：表示制御ユニット

38、57：キーボードI/F回路部

39、58：ネットワークI/Fユニット

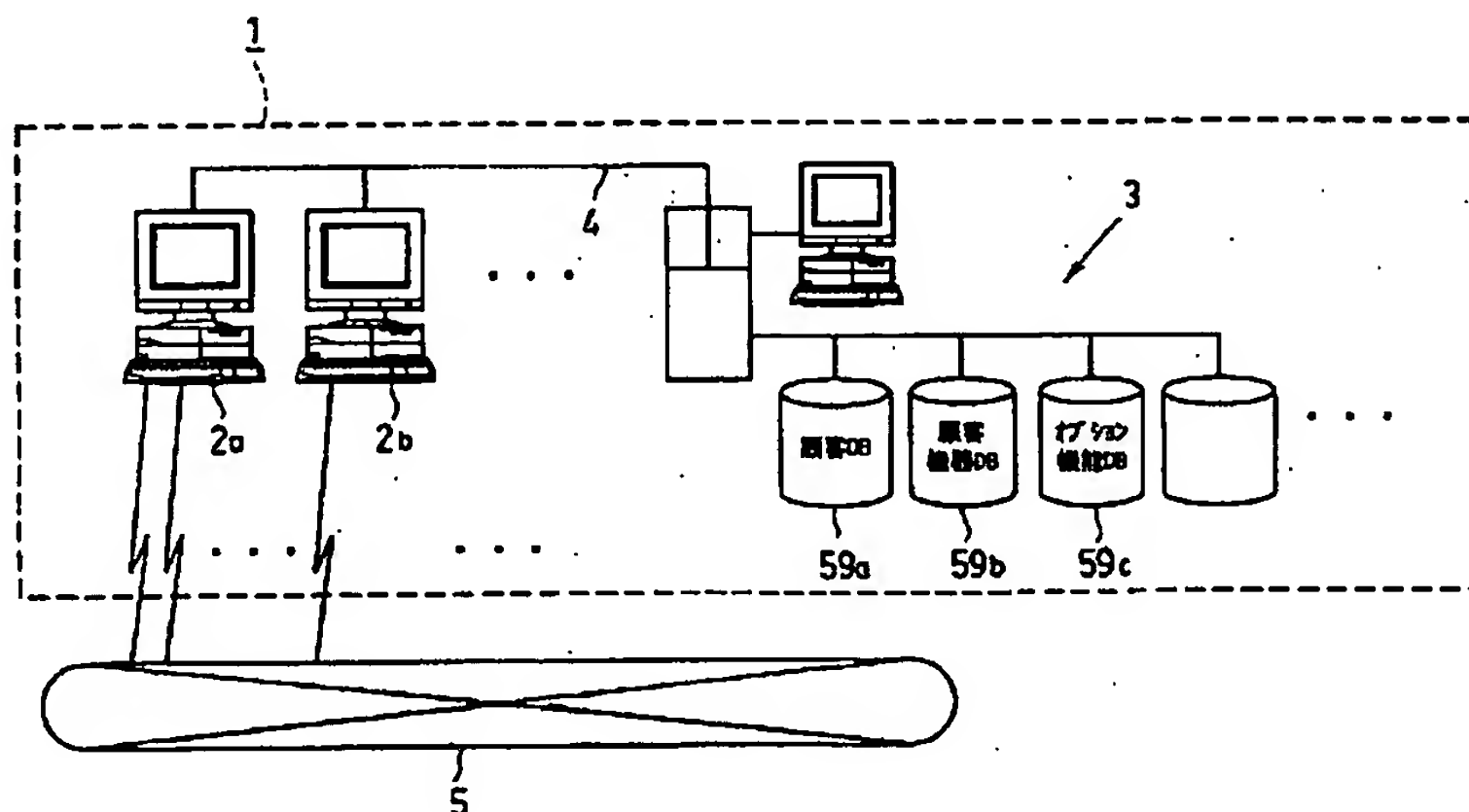
40、59：HDD 41、60：CRTディスプレイ

42、61：キーボード 59a：顧客DB

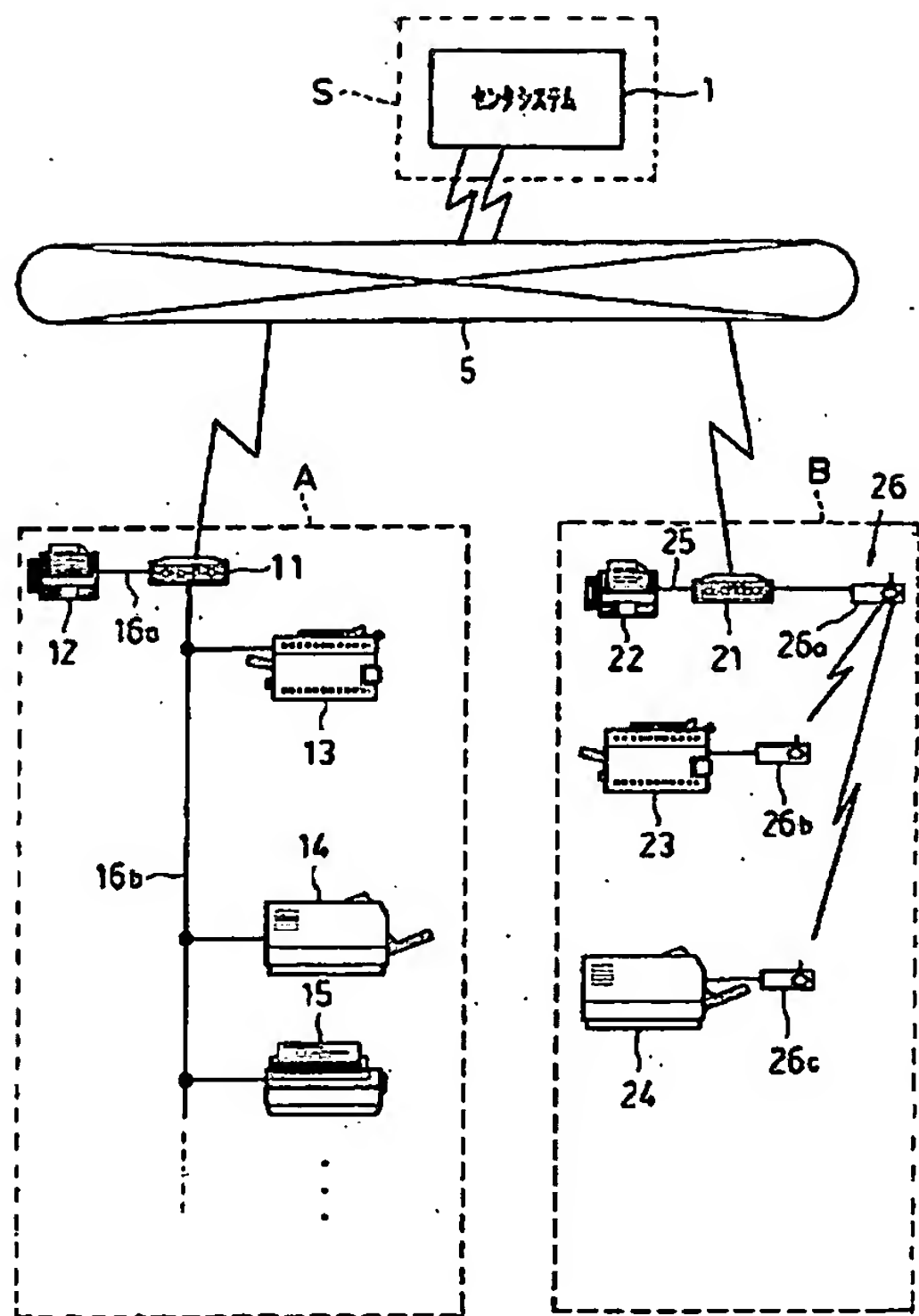
59b：顧客機器DB 59c：オプション機能DB

75：不揮発性RAM 78：パーソナルI/F

【図2】



【図1】

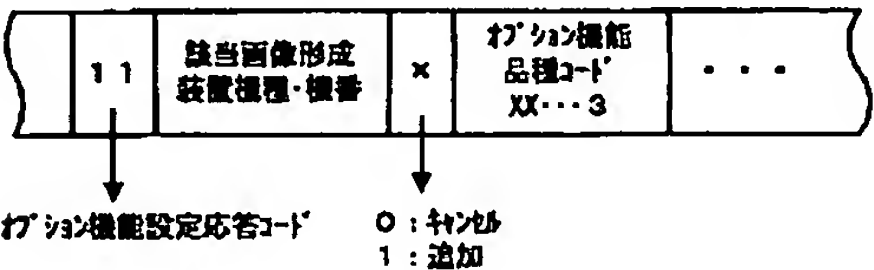


【図6】

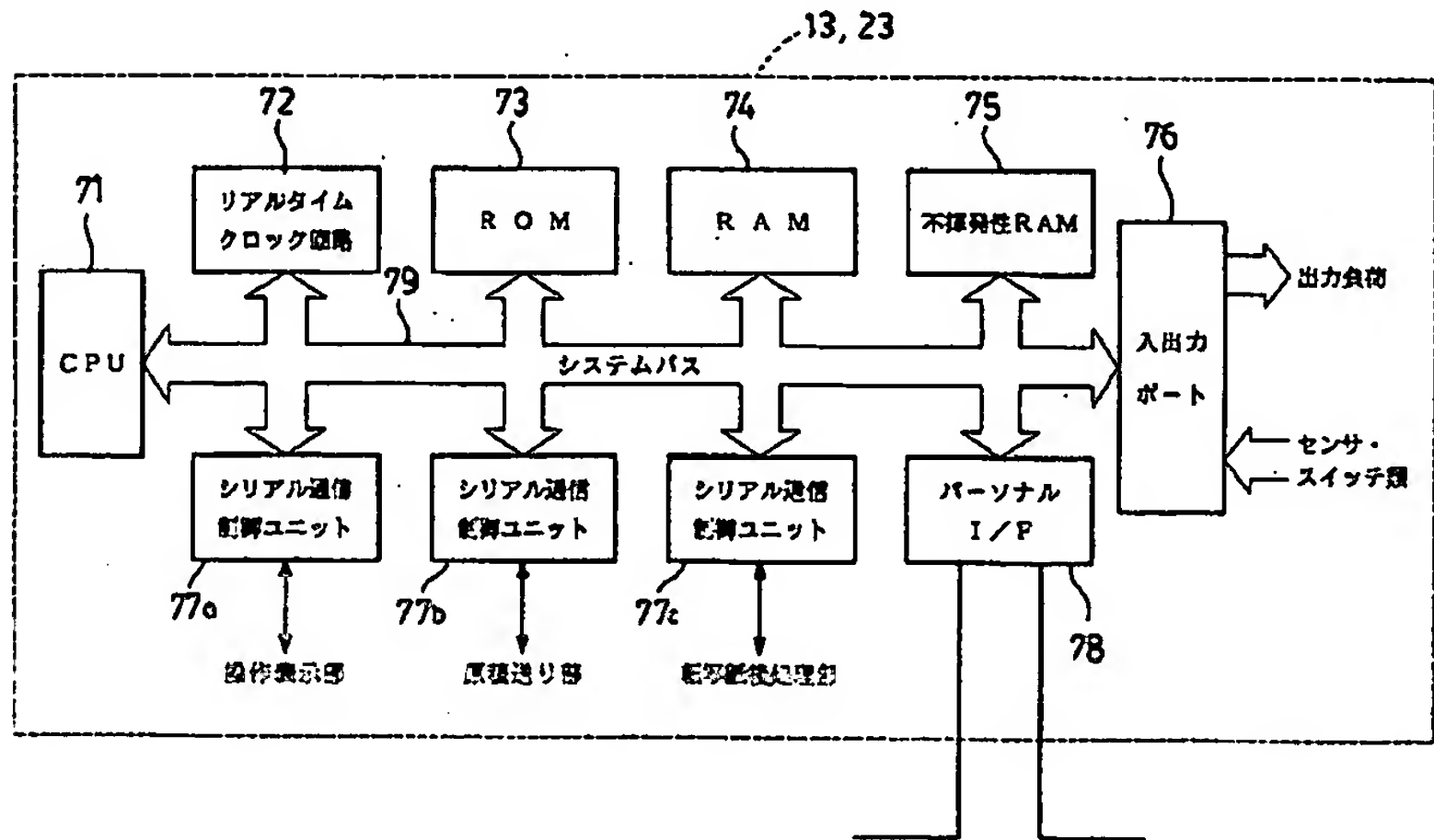
顧客名		(株) X X X新機研(事)	
顧客担当部署名		X X X設計室	
顧客担当有名 電話番号		理光太郎 12-3345-8789	
該当機種・機番		X X . . . X	
オプション 機能	品種コード	Y Y . . . Y	
	追加／削除	追加 . 削除	
	設定希望日	99.9.9	

【図12】

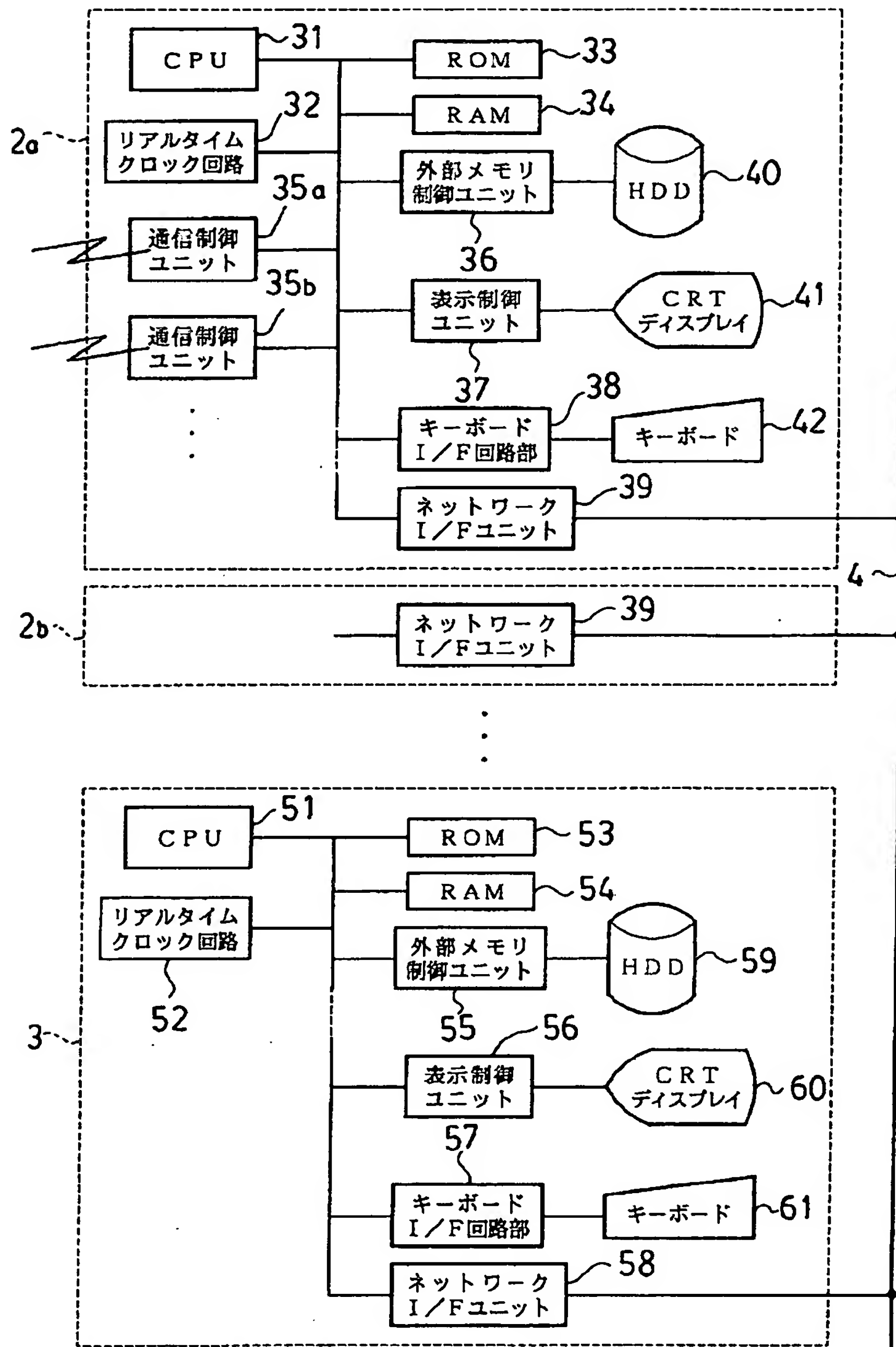
設定結果応答データフォーマット例
画像形成装置 → センサシステム



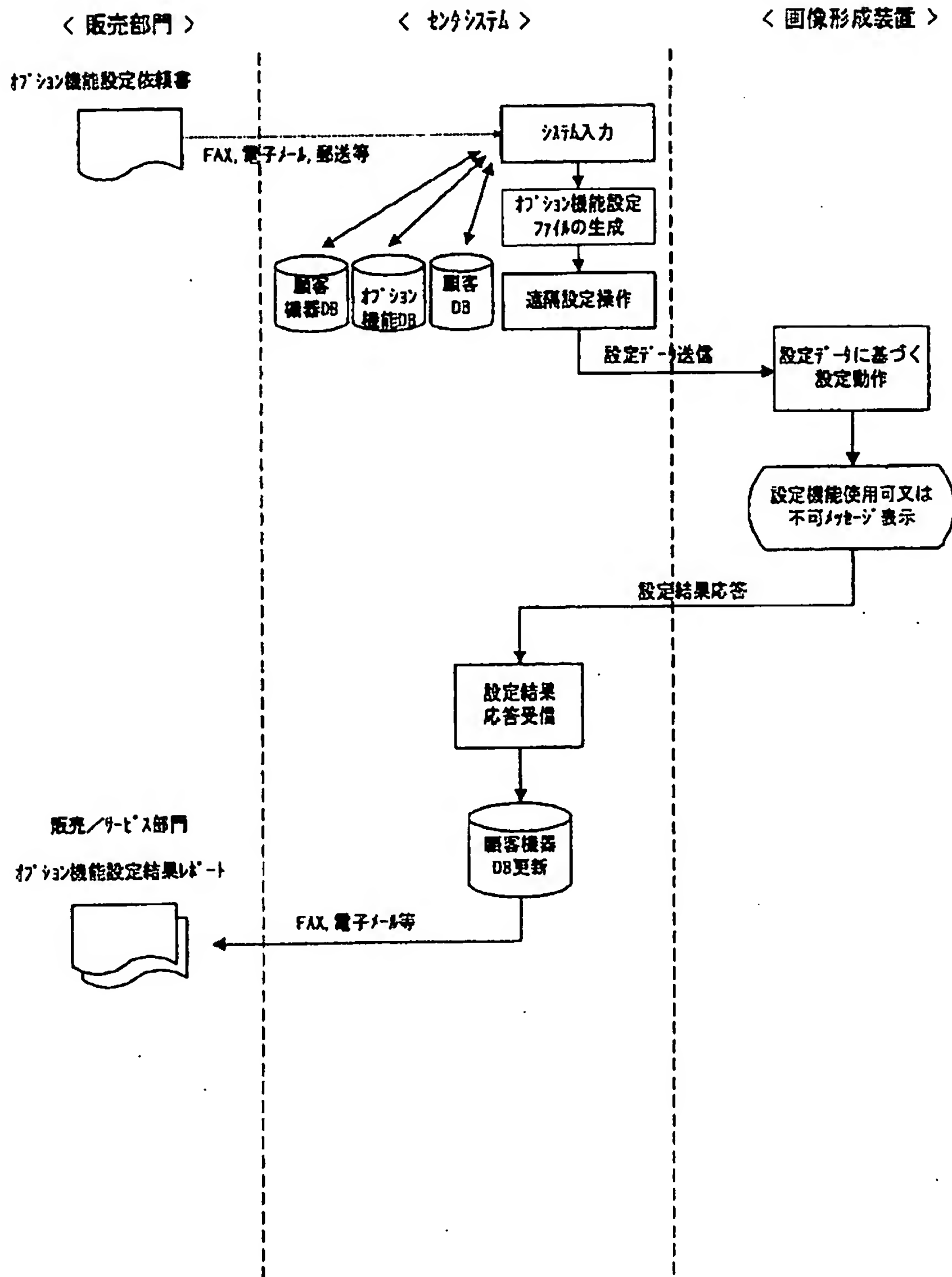
【図4】



【図3】

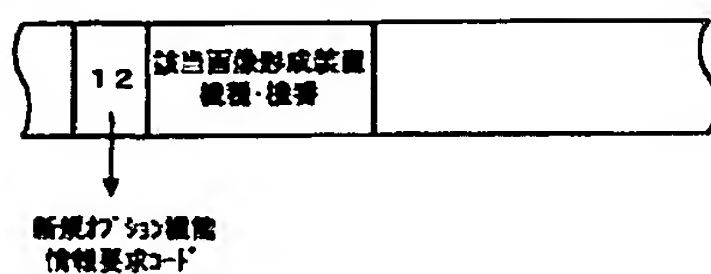


【図5】



【図16】

新規オプション機能情報要求データフォーマット例
画像形成装置 → センタシステム



【図7】

機種・機番	顧客ID	顧客名	住所	顧客 担当部門	顧客 担当者名	顧客担当者 TELL No.
XX・・・X	XXX5800	(株)XXX新横浜(事)	横浜市港北区新横浜X-X-X	XXX設計室	理光太郎	12-3345-6789

通信7)ﾌﾞｯｸ 機種・機番	顧客担当者 FAX No.	担当OE 連絡先TELL No.	・・・
XXXX-1234	XX-XXXX-XXXX	YY-YYYY-YYYY	

【図8】

画像形成装置 機種	ﾌﾟﾘﾝﾄ機能品種ｺｰﾄﾞ				新規ﾌﾟﾘﾝﾄ機能 品種ｺｰﾄﾞ	
XXX1 XXX2	XX・・・1 XX・・・1	XX・・・2 XX・・・2	XX・・・3 XX・・・3	・・・ ・・・	YY・・・1	

【図9】

顧客ID	該当画像形成 装置機種・機番	オプション機能品種コード			
		XX...1	XX...2	XX...3	
XXX560	XX...X	0	1	0	...

【図10】

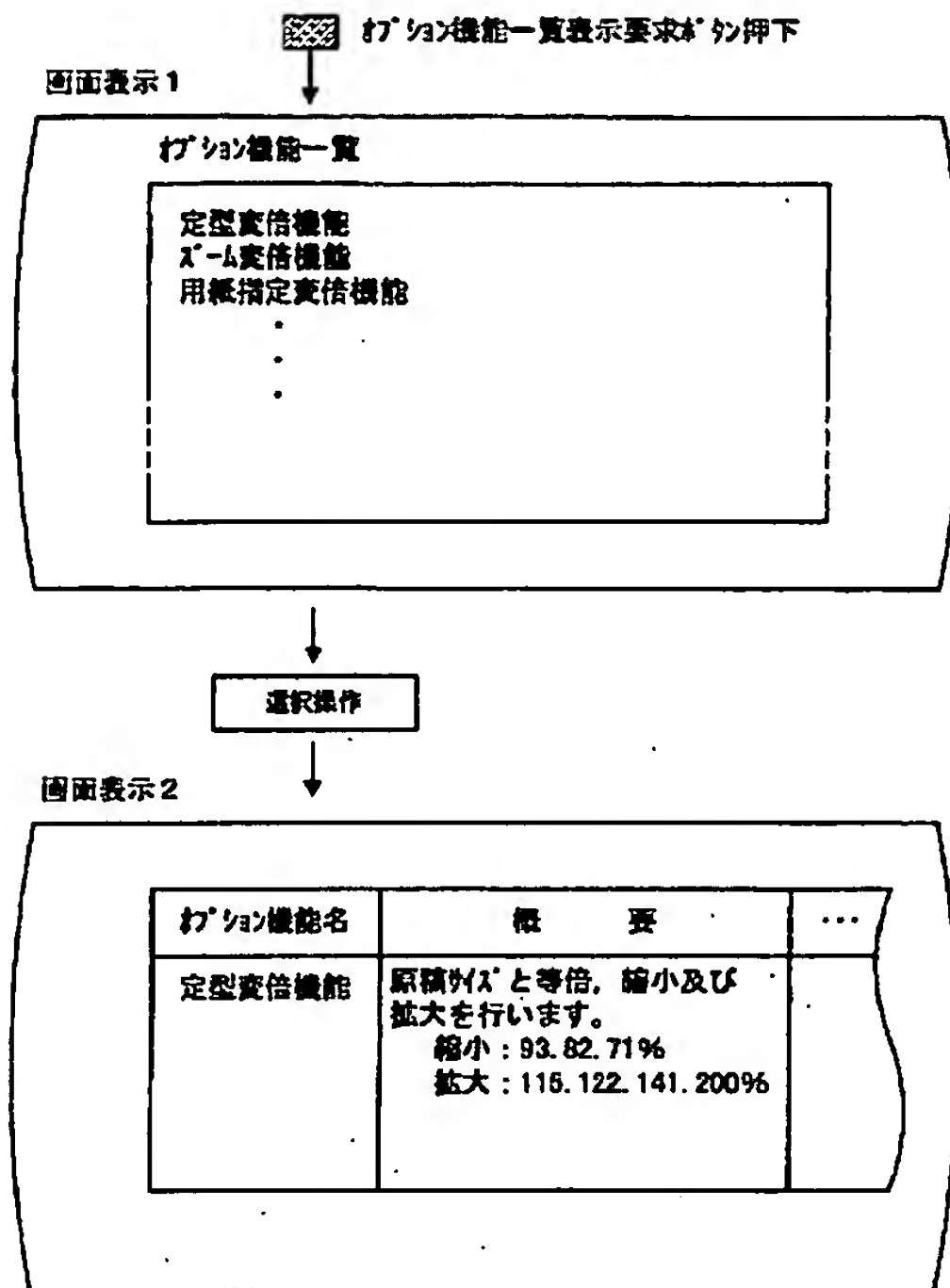
顧客ID	通信アダプタ 機種・機番	該当画像形成 装置機種・機番	オプション機能			設定希望 年月日	...
			機能 追加	品種 コード	...		
XXX560 . . .	XX...X	YY...Y	1	XX...3		98.09.09	

【図11】

設定データフォーマット例
センサシステム → 画像形成装置

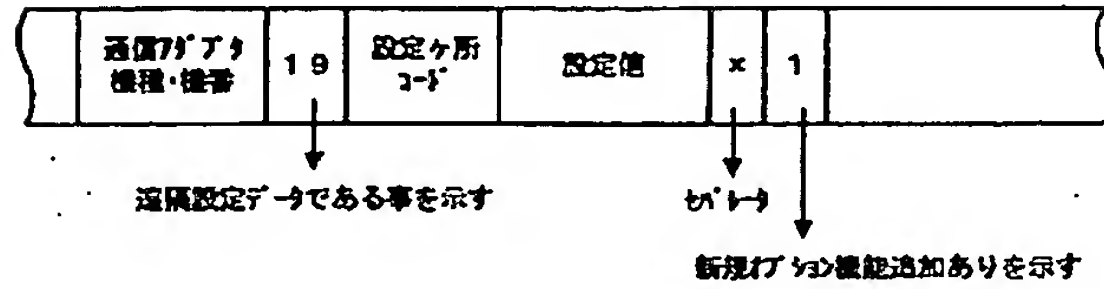
通信アダプタ 機種・機番	01	該当画像形成 装置機種・機番	x	オプション機能 品種コード XX...3	...
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> ↓ オプション機能設定コード </div> <div style="text-align: center;"> ↓ 0: 付与(無効) 1: 追加(有効) </div> </div>					

【図13】



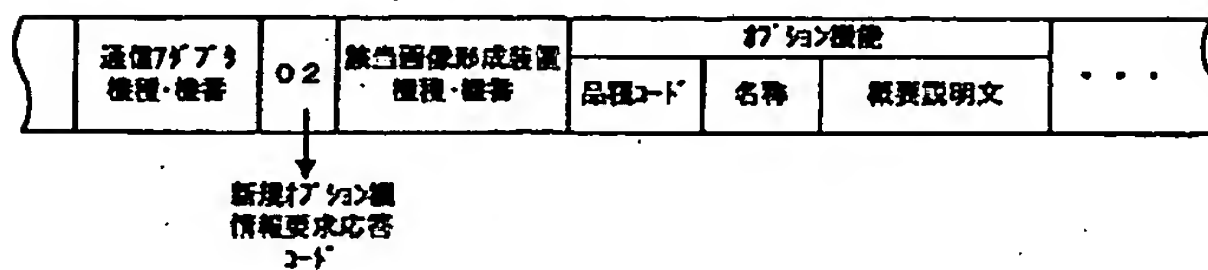
【図15】

新規オプション機能追加情報データフォーマット例
センサシステム → 画像形成装置



【図17】

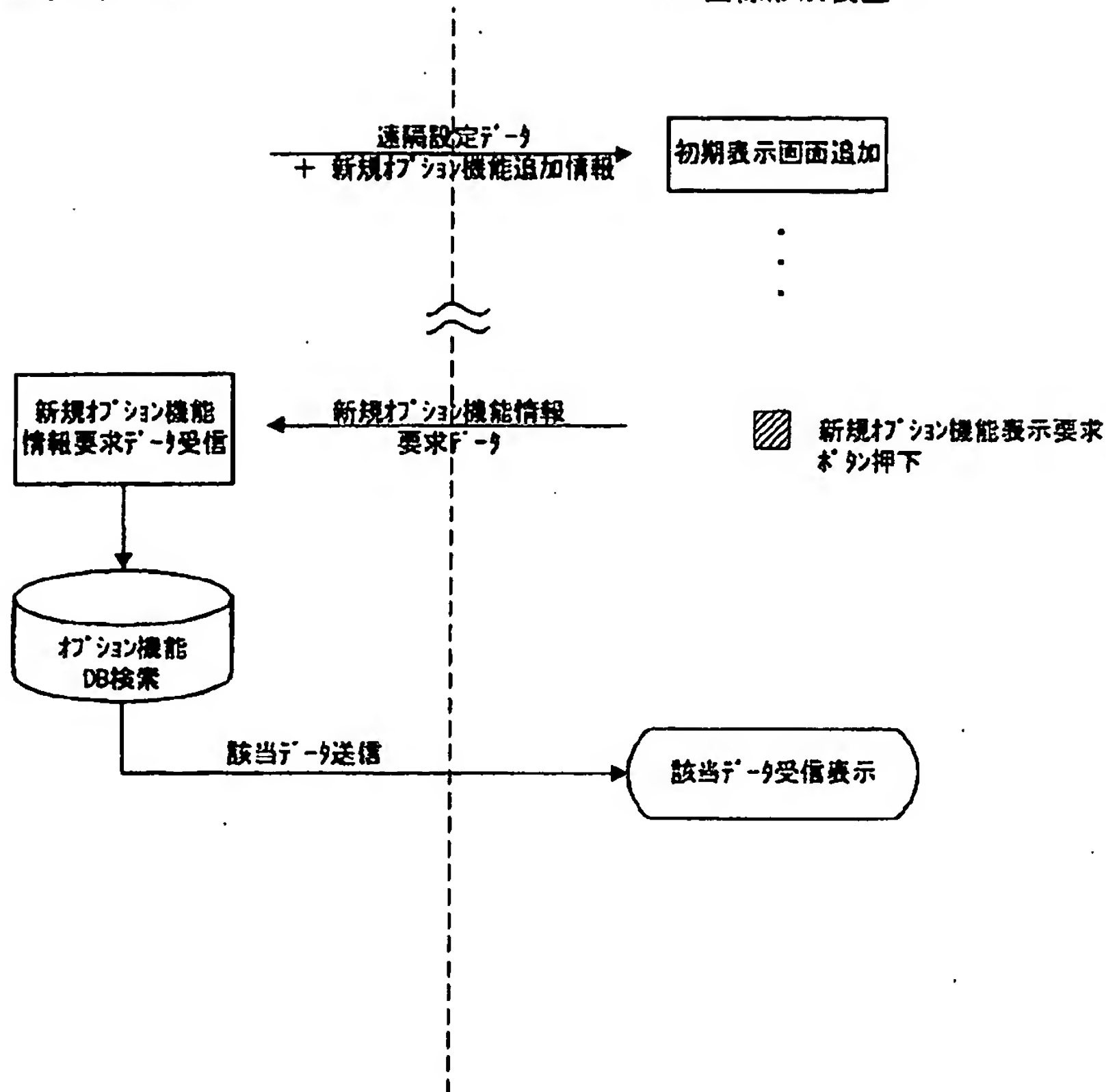
上記応答データフォーマット例
センサシステム → 画像形成装置



【図14】

< システム >

< 画像形成装置 >



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

H 0 4 N 1/00

識別記号

F I

H 0 4 N 1/00

キーワード (参考)

C

F ターム (参考) 2H027 EE10 EJ08 EJ09 EJ10 EJ13
 EJ15 FA21 GA56 GB05
 5B021 AA01 AA02 AA05 AA19 BB04
 BB10 PP04 PP06
 5B089 GA01 GA08 HA01 JA34 JB07
 KA13 KB04 KC26 LB12
 5C062 AA02 AA05 AA13 AA37 AB23
 AB38 AC35 AC38 AE16 BA04